

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета 208.002.02 ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по диссертации на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук.

аттестационное дело № 74.01-07/015а-2025

решение диссертационного совета от 15 «октября» 2025 г. № 31

О присуждении Нестерову Георгию Викторовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата фармацевтических наук.

Диссертация «Изучение показателей качества листьев ольхи видов *Alnus incana* (L.) Moench; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn» по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия принята к защите 02 «сентября» 2025 (протокол заседания N 26/2) диссертационным советом ДСУ 208.002.02 на базе ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, дом 8, строение 2 (Приказ ректора № 0864 от 18.07.2022 г.).

Нестеров Георгий Викторович, 1997 года рождения, в 2019 году окончил федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по специальности 33.05.01 «Фармация», квалификация «Провизор».

В 2022 году окончил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по кафедре фармации по направлению 33.06.01 «Фармация» в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Работает ассистентом кафедры фармации Института фармации им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

Диссертация на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук выполнена на кафедре фармации Института фармации им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

**Научный руководитель**

кандидат фармацевтических наук, доцент **Литвинова Татьяна Михайловна**, заведующий кафедрой фармации Института фармации им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

**Официальные оппоненты:**

**Сливкин Алексей Иванович** - доктор фармацевтических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», кафедра фармацевтической технологии, заведующий кафедрой

**Успенская Елена Валерьевна** - доктор фармацевтических наук, доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», кафедра фармацевтической и токсикологической химии, профессор кафедры;

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация:**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации в своем положительном отзыве, утвержденном проректором по научной работе, доктором медицинских наук, профессором Давыдкиным Игорем Леонидовичем и подписанном доктором фармацевтических наук, профессором, заведующим кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии Куркиным Владимиром Александровичем, указала, что диссертационная работа Нестерова Георгия Викторовича на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. – Фармацевтическая химия, фармакогнозия, выполненная на тему: «Изучение показателей качества листьев ольхи видов *Alnus incana* (L.) Moench; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи увеличения разнообразия лекарственного растительного сырья, имеющей существенное значение для фармации, что соответствует требованиям п.16 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом №0787/Р от 24.05.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Нестеров Георгий

Викторович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата фармацевтических наук по научной специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

**На автореферат поступили отзывы от:**

Абизова Евгения Анатольевича, доктора фармацевтических наук, доцента, профессора кафедры экспертизы в допинг- и наркоконтроле факультета химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»;

Джавахан Марины Аркадьевны, доктора фармацевтических наук, доцента, заместителя директора по разработке и внедрению научно-образовательного института фармации им. К.М. Лакина федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Боковиковой Татьяны Николаевны, доктора фармацевтических наук, главного эксперта Испытательного центра экспертизы качества лекарственных средств ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России.

Отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что оппоненты являются широко известными специалистами в данной области и имеют публикации в рецензируемых журналах.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации выбрано в качестве ведущей организации в связи с тем, что одно из ведущих научных направлений, разрабатываемых данным университетом, соответствует профилю представленной диссертации.

По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, из них 1 статья в журнале, индексируемом в международной базе данных (Scopus), 4 статьи в журналах, включенных в Перечень ВАК при Минобрнауки России, 4 иные публикации, 4 публикации в сборниках материалов всероссийских конференций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Нестеров, Г. В.** Сравнительный анализ некоторых товароведческих характеристик и технологических параметров листьев ольхи серой и черной / **Г. В. Нестеров, Н. В. Нестерова** // **Медико-фармацевтический журнал Пульс**. – 2021. – № 2(23). – С. 69-73.

2. **Нестеров, Г. В.** Изучение сорбционных свойств отходов переработки плодов и листьев ольхи видов *Alnus incana*(l.) Moench *A.glutinosa* (l.) Gaerth / **Г. В. Нестеров,**

Т. М. Литвинова // **Медико-фармацевтический журнал Пульс.** – 2021. – Т. 23. – № 12. – С. 112-118.

3. Идентификация и количественное определение тритерпеновых сапонинов в соплодиях и листьях ольхи различных видов / **Г. В. Нестеров, Т. М. Литвинова, В. М. Матвеев, Н. В. Нестерова, Ф. Ш. Сулейманова** // **Вестник Московского университета. Серия 2: Химия.** – 2022. – № 1(63). – С. 76-82. [Scopus]

Общий объем публикаций составляет 3,2 печатных листа.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

*разработаны* методики качественного и количественного анализа биологически активных веществ (органических кислот, флавоноидов, фенолкарбоновых кислот, аминокислот, тритерпеновых сапонинов, дубильных веществ, полисахаридов, каротиноидов и хлорофилла) в новом виде растительного сырья – листья ольхи видов серая и черная (*Alnus incana* (L.) Moench; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn) различных способов консервации (свежие, замороженные и высушенные). Разработанные для лекарственного растительного сырья (ЛРС) – листья ольхи методики, использованы для оценки качества водных и водно-спиртовых извлечений из сырья, что позволяет в перспективе реализовать единый принцип «сквозной стандартизации»: ЛРС-субстанция-препарат. Разработаны и апробированы методики подтверждения подлинности и оценки количественного содержания флавоноидов и тритерпеновых сапонинов;

*предложены* методы анализа для идентификации и количественного определения биологически активных веществ, а также определены и нормированы основные фармакопейные показатели качества для включения в проекты разрабатываемой нормативной документации – «Ольхи листья – *Alni folia*»;

*доказана* необходимость использования нового вида растительного сырья-листья ольхи, заготавливаемых от ольхи серой и черной (*Alnus incana* (L.) Moench; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn), обладающего антимикробной активностью, в медицинскую практику;

*введены* показатели качества нового ЛРС – листья ольхи черной и листья ольхи серой, включенные в проект нормативной документации;

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

*доказан* состав и содержание биологически-активных веществ (БАВ) в листьях ольхи серой и черной и извлечениях на его основе, а также целесообразность использования сырья для получения водных и водно-спиртовых извлечений;

*применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован* комплекс современных

химических, физико-химических, микробиологических методов исследования, а также комплекс методов, позволяющих определить товароведческие характеристики исследуемого сырья;

*изложены* результаты фармакогностического анализа, включающего определение качественного состава и количественного содержания основных биологически активных веществ (БАВ) (флавоноидов, тритерпеновых сапонинов, органических и фенолкарбоновых кислот, дубильных веществ, полисахаридов, аминокислотного комплекса до и после гидролиза, каротиноидов, хлорофиллов) в листьях ольхи двух видов свежих, замороженных и высушенных, а также проведение анализа анатомо-морфологического строения и выявления диагностических признаков цельного и измельченного ЛРС - листья ольхи черной и серой свежих, замороженных и высушенных;

*предложены* методики идентификации и количественного определения суммарного содержания тритерпеновых сапонинов в пересчете на олеаноловую кислоту и флавоноидов в пересчете на рутин в листьях ольхи;

*изучено* влияние различных факторов на качество водных и водно-спиртовых экстрактов, полученных из листьев ольхи серой и черной; изучена антимикробная активность и выявлено, что исследуемые извлечения обладают антимикробным действием в отношении восьми штаммов микроорганизмов;

*проведена* проверка пригодности разработанных методик анализа для стандартизации нового растительного сырья – листья ольхи.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

*разработаны и внедрены* методики в учебный процесс кафедры фармации Института фармации ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (акт внедрения от 22.03.2022), кафедры фармакогнозии Ташкентского фармацевтического института (акт внедрения от 15.03.2022), подготовлен проект фармакопейной статьи на новый вид сырья листья ольхи. Предложенная автором методика идентификации и количественного определения суммарного содержания тритерпеновых сапонинов в пересчете на олеаноловую кислоту в листьях ольхи внедрена для оценки качества фитопрепаратов ОКК ООО «ФАРМАПАРК» (акт внедрения 17.01.2022), а методика идентификации и количественного определения веществ флавоноидной природы апробирована и внедрена ФГУП НПЦ «Фармзащита» ФМБА России (акт внедрения 17.01.2022);

*определены* показатели качества для нового растительного сырья – листья ольхи черной и серой: влажность, зола общая, зола, нерастворимая в 10% хлористоводородной кислоте,

экстрактивные вещества, извлекаемые водой, экстрактивные вещества, извлекаемые 70% этиловым спиртом;

*созданы* обобщенные рекомендации по фармакогностическому исследованию нового растительного сырья листа ольхи современными методами;

*представлено* комплексное физико-химическое исследование состава биологически активных веществ листьев ольхи видов серая и черная (*Alnus incana* (L.) Moench; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn).

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

*для экспериментальных работ* было использовано современное сертифицированное аналитическое оборудование (спектрофотометр SPECORD 250 Analytik Jena AG (производство Германии), хроматограф «GILSTON» UV/VIS МОДЕЛЬ 151», хроматограф Agilent Technologies 6850 Series II, аминокислотный анализатор Keltec 1030) и сертифицированные реактивы и растворители. Проводилось сравнение полученных экспериментальных данных с литературными. Проведена статистическая и математическая обработка данных для установления правильности, воспроизводимости и сходимости полученных результатов исследований;

*теория* основывается на результатах анализа и обобщения данных из доступных литературных источников (проанализировано 182 источника из них 112 на иностранном языке), посвященных анализу биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья, в том числе из различных видов ольхи, представляющих интерес для фармацевтической науки, а также существующим методикам идентификации и количественного определения флавоноидов, дубильных веществ и тритерпеновых сапонинов в лекарственном растительном сырье и лекарственных средствах растительного происхождения;

*идея* базируется на обобщении передового опыта анализа и стандартизации ЛРС, включающего определения макро- и микродиагностических признаков, товароведческих показателей и оценке содержания основных групп БАВ;

*использованы* современные методы физико-химического анализа биологически активных веществ в растительном сырье (тонкослойная хроматография, УФ-спектрофотометрия, высокоэффективная жидкостная хроматография, газовая и масс-спектрометрия), современные методики сбора и обработки исходной информации, полученной на достаточном количестве объектов исследования, с применением пакета прикладных программ, в том числе, программное обеспечение Microsoft Excel 2013 для математической и статистической обработки полученных данных.

**Личный вклад соискателя состоит в:**

*Определении* научного направления диссертационного исследования, цели и задач диссертационной работы, выборе объектов и дизайна исследования;

*изучении и обобщении* данных отечественной и зарубежной нормативной документации и научной литературы (70 источников на русском языке, 112 на иностранном языке) по теме диссертационного исследования;

*определении* основных показателей подлинности листьев ольхи, включая анализ макро- и микродиагностических признаков, идентификацию основных групп биологически активных веществ и количественное определения содержания органических кислот, флавоноидов, дубильных веществ, фенолкарбоновых кислот, аминокислот, тритерпеновых сапонинов;

*проведении* экспериментальной апробации разработанных методик на образцах сырья листьев ольхи серой и черной в свежем, замороженном и высушенном виде;

*разработке и валидации* аналитических методик идентификации и количественного определения в сырье суммарного содержания флавоноидов в пересчете на рутин и тритерпеновых сапонинов в пересчете на кислоту олеаноловую;

*проведении* статистической и математической обработки и обобщении полученных результатов на каждом этапе исследования;

Вклад автора на всех этапах экспериментальных и теоретических исследований, а также в процессе внедрения результатов работы являлся основополагающим.

Диссертация не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты, и полностью соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 (с изменениями, утвержденными: приказом № 1179/Р от 29.08.2023, приказом № 0787/Р от 24.05.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Нестеров Георгий Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было, членами диссертационного совета был задан ряд вопросов уточняющего характера, на которые соискатель, Нестеров Георгий Викторович, дал исчерпывающие ответы.

На заседании 15 октября 2025 года диссертационный совет принял решение: за решение актуальной научно-практической задачи по стандартизации нового вида лекарственного растительного сырья, имеющей существенное значение для фармацевтической науки, присудить Нестерову Георгию Викторовичу ученую степень кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, присутствовавших на заседании, из них 7 докторов наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, из 21 человека, входящих в состав диссертационного совета, проголосовали: «за» - 16, «против» - нет, «недействительных бюллетеней» - нет.

Председатель диссертационного совета  
доктор фармацевтических наук, профессор

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор фармацевтических наук, профессор



Краснюк И.И.

Демина Н.Б.

20 «октября» 2025 г.